

**PENAMPILAN 18 GENOTIP GANDUM (*Triticum aestivum* L.) di
DATARAN MENENGAH, DESA KEBUMEN, KECAMATAN TUNTANG,
KABUPATEN SEMARANG**

**THE PHENOTYPE OF 18 GENOTYPES OF WHEAT (*Triticum aestivum*
L.) IN THE MIDDLE LAND AT KEBUMEN VILLAGE, TUNTANG SUB-
DISTRICT, SEMARANG REGENCY**

Oleh:

Damianus Nahak Klau

Nim: 512011008

SKRIPSI

**Diajukan kepada Program Studi Agroteknologi,
Fakultas Pertanian dan Bisnis guna memenuhi sebagian dari persyaratan
untuk mencapai gelar Sarjana Pertanian**

Program Studi Agroteknologi



**FAKULTAS PERTANIAN DAN BISNIS
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA
SALATIGA
2016**

**PENAMPILAN 18 GENOTIP GANDUM (*Triticum aestivum* L.) di
DATARAN MENENGAH, DESA KEBUMEN, KECAMATAN TUNTANG,
KABUPATEN SEMARANG**

**THE PHENOTYPE OF 18 GENOTYPES OF WHEAT (*Triticum aestivum*
L.) IN THE MIDDLE LAND AT KEBUMEN VILLAGE, TUNTANG SUB-
DISTRICT, SEMARANG REGENCY**

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

Oleh:

Damianus Nahak Klau

Nim: 512011008

**Diajukan kepada Program Studi Agroteknologi,
Fakultas Pertanian dan Bisnis guna memenuhi sebagian dari persyaratan
untuk mencapai gelar Sarjana Pertanian**

Salatiga, 27 Juni 2016

Disetujui oleh,
Pembimbing,

Disahkan oleh,

Dekan Fakultas Pertanian dan Bisnis,



Ir. Djoko Murdono, MS



Dr. Ir. Bistok Hasiholan Simanjuntak, MSi



PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA
Jl. Diponegoro 52 – 60 Salatiga 50711
Jawa Tengah, Indonesia
Telp. 0298 – 321212, Fax. 0298 321433
Email: library@adm.uksw.edu ; http://library.uksw.edu

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Damianus Nahak Klau
NIM : 512011008 Email: Jimmynahak68@gmail.com
Fakultas : Pertanian dan Bisnis Program Studi : Agroteknologi
Judul tugas akhir : PENAMPILAN 18 GENOTIP GANDUM (*Triticum aestivum*
L.) di DATARAN MENENGAH, DESA KEBUMEN,
KECAMATAN TUNTANG, KABUPATEN SEMARANG
Pembimbing : Ir. Djoko Murdono, MS

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan baik di Universitas Kristen Satya Wacana maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian/implementasi saya sendiri bersama balai tanah, Balai Litbang Pertanian Bogor, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Kristen Satya Wacana.

27 Juni 2016

Damianus Nahak Klau



PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS

UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA

Jl. Diponegoro 52 – 60 Salatiga 50711

Jawa Tengah, Indonesia

Telp. 0298 – 321212, Fax. 0298 321433

Email: library@adm.uksw.edu ; http://library.uksw.edu

PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Damianus Nahak Klau

NIM : 512011008

Email : Jimmynahak68@gmail.com

Fakultas : Pertanian dan Bisnis

Program Studi : Agroteknologi

Judul tugas akhir : PENAMPILAN 18 GENOTIP GANDUM (*Triticum aestivum*

L.) di DATARAN MENENGAH, DESA KEBUMEN,
KECAMATAN TUNTANG, KABUPATEN SEMARANG

Dengan ini saya menyerahkan hak *non-eksklusif** kepada Perpustakaan Universitas – Universitas Kristen Satya Wacana untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut (beri tanda pada kotak yang sesuai):

- ☒ a. Saya mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repositori Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA
- ☐ b. Saya tidak mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repositori Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA**

* Hak yang tidak terbatas hanya bagi satu pihak saja. Pengajar, peneliti, dan mahasiswa yang menyerahkan hak *non-eksklusif* kepada Repositori Perpustakaan Universitas saat mengumpulkan hasil karya mereka masih memiliki hak copyright atas karya tersebut.


** Hanya akan menampilkan halaman judul dan abstrak. Pilihan ini harus dilampiri dengan penjelasan/ alasan tertulis dari pembimbing TA dan diketahui oleh pimpinan fakultas (dekan/kaprodi).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Salatiga, 27 Juni 2016


Damianus Nahak Klau

Mengetahui,


Ir. Djoko Murdono, MS
Pembimbing

ABSTRAK

PENAMPILAN 18 GENOTIP GANDUM (*Triticum aestivum* L.) di DATARAN MENENGAH, DESA KEBUMEN, KECAMATAN TUNTANG, KABUPATEN SEMARANG

THE PHENOTYPE OF 18 GENOTYPES OF WHEAT (*Triticum aestivum* L.) IN THE MIDDLE LAND AT KEBUMEN VILLAGE, TUNTANG SUB- DISTRICT, SEMARANG REGENCY

Skripsi, 2016, 34 halaman

Penelitian tentang fenotip dari 18 genotip gandum (*Triticum aestivum* L.), di dataran menengah ini, telah terlaksana dari bulan Maret – bulan Juli 2015, di desa Kebumen, kecamatan Tuntang, kabupaten Semarang dengan ketinggian tempat ± 550 m dpl. Tujuan dari penelitian ini adalah (1) mengetahui penampilan 18 genotip gandum yang dibudidayakan pada lahan dataran menengah dan (2) menentukan genotip gandum yang berpotensi untuk dilepas sebagai calon varietas dataran menengah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan tiga kali ulangan. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis sidik ragam dengan uji BNJ 5%. Hasil analisis menunjukkan perbedaan nyata antar perlakuan, dan dilanjutkan dengan analisis skoring untuk mengetahui hasil tertinggi dari 18 genotip gandum yang diteliti.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, penampilan dari ke-18 genotip gandum yang diuji menunjukkan adanya perbedaan nyata pada parameter pertumbuhan dan perkembangan (umur berbunga, tinggi tanaman, persentase kematian tanaman, dan umur panen). Pada parameter hasil menunjukkan adanya perbedaan nyata pada (panjang malai, jumlah spikelet malai⁻¹, jumlah biji malai⁻¹, dan bobot 1 liter biji). Berdasarkan hasil analisis dan penskoran maka, perlakuan gandum G-10 dan G-15, mempunyai potensi untuk dikembangkan pada lahan dataran menengah, sedangkan G-12 mempunyai potensi untuk disilangkan dengan genotip lainnya karena relatif toleran terhadap hama dan penyakit.

Kata kunci: Dataran Menengah, Fenotip, Gandum, Hasil, Pertumbuhan,

ABSTRACT

PENAMPILAN 18 GENOTIP GANDUM (*Triticum aestivum* L.) di DATARAN MENENGAH, DESA KEBUMEN, KECAMATAN TUNTANG, KABUPATEN SEMARANG

THE PHENOTYPE OF 18 GENOTYPES OF WHEAT (*Triticum aestivum* L.) IN THE MIDDLE LAND AT KEBUMEN VILLAGE, TUNTANG SUB- DISTRICT, SEMARANG REGENCY

Bachelor Thesis, 2016, 34 pages

Research on phenotyping 18 wheat genotypes (*Triticum aestivum* L.) in the middle land has been implemented from March to July 2015 at the village of Kebumen, Tuntang sub-District, Semarang Regency which lies in the elevation of ± 550 m above sea level (m asl). The aims of this research were (1) to know the phenotype 18 wheat genotypes which cultivated in the middle land, and (2) to determine the genotypes that potential varieties to cultivated in the middle land. The method used in this research was Randomized Complete Block Design (RCBD) with 18 genotypes as treatments and three plots as replication. Data were analyzed using Analysis of Variance (Annova) and later to Honestly Significant Difference (HSD) test at the significance level of 95%. This was continued with scoring analysis to determine the highest yield.

The results of this study indicate that all 18 tested wheat genotypes showed significant differences in growth and development parameters (flowering age, plant height, percentage of dead plants, and harvest age). There was significant difference in (panicle length, number of spikelet per panicle, number of grains per panicle, and seeds weight per Litter). Based on scoring analysis, G-10 and G-15 genotypes have the potential to be developed in middle land, whereas G12 genotype has the potential as parental to cross the other genotypes because of its relatively high tolerance to pests and diseases.

Keywords: Growth, Midle Land, Phenotype, Wheat, Yield

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmatnya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik dan lancar. Skripsi ini ditulis untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian dan Bisnis Universitas Kristen Satya Wacana.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan, pelaksanaan, dan penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik atas bantuan, bimbingan, motivasi, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Keluarga yang selalu memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis.
2. Dr. Ir. Bistok Hasiholan Simanjuntak, MSi selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Bisnis Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga.
3. Dr. Ir. Suprihati, M.S sebagai Ketua Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian dan Bisnis Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga.
4. Ir. Djoko Murdono, MS sebagai pembimbing dan wali studi penulis di Fakultas Pertanian dan Bisnis UKSW.
5. Dr. Ir. Yohanes Hendro Agus, MSc yang selalu memberikan motivasi.
6. Dina Banjarnahor, SP., MSc. yang selalu memberikan motivasi, dukungan dan perhatian kepada penulis selama penyusunan skripsi.
7. Seluruh dosen, staff, dan laboran yang membantu penulis selama menempuh studi di Fakultas Pertanian dan Bisnis.
8. Teman-teman angkatan 2011 yang sudah memberi bantuan, perhatian, dan semangat selama penyusunan skripsi.
9. Buce, Vita, Simon, Nona, Ricky, Erni, Alfred, Vonny Mega, dan Ardy sebagai saudara/i dari Malaka yang selalu mendukung penulis dalam penulisan skripsi.
10. Jimmy, Enky, Dedy, Wise, Jun, Nona, Yelsi, Linda, sebagai teman-teman, dan semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan namanya satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini tidak sempurna, namun penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak-pihak yang memerlukannya.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT.....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Penelitian	2
1.3. Signifikansi Penelitian	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Model Hipotesis.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Kajian Teoritis.....	4
2.1.1. Deskripsi Tanaman Gandum.....	4
2.1.2. Syarat Tumbuh Tanaman Gandum	5
2.1.3. Permasalahan Budidaya Tanaman Gandum di Indonesia	5
2.2. Hipotesis Penelitian.....	6
2.3. Definisi dan Pengukuran Variabel.....	6
BAB III METODE PENELITIAN.....	8
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	8
3.2. Alat dan Bahan Penelitian	8
3.3. Metode Penelitian	9
3.3.1. Metode Memperoleh data.....	9
3.3.2. Analisa Data	10
3.4. Pelaksanaan Penelitian.....	11
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	12
4.1. Pengamatan Selintas.....	12
4.1.1. Curah Hujan dan Suhu Udara	12

4.1.2. Hama dan Penyakit	13
4.2. Pengamatan Utama.....	16
4.2.1. Komponen Pertumbuhan Tanaman Gandum	16
4.2.1.1. Umur Berbunga.....	17
4.2.1.2. Umur Panen Gandum.....	18
4.2.1.3. Tinggi Tanaman Gandum	19
4.2.1.4. Jumlah Tanaman per Rumpun.....	20
4.2.2. Komponen Hasil Tanaman Gandum	22
4.2.2.1. Panjang Malai Tanaman Gandum	23
4.2.2.2. Jumlah Spikelet per Malai	24
4.2.2.3. Jumlah Biji per Malai	24
4.2.2.4. Bobot Seribu (1000) Biji Gandum	25
4.2.2.5. Bobot Biji Gandum 1x1 per meter ²	26
4.2.2.6. Bobot Biji Gandum per Petak Neto	27
4.2.2.7. Bobot Biji per Hektar.....	28
4.2.2.8. Bobot (1 liter) Biji Gandum	29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	37

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Nama Genotip Gandum	9
Tabel 4.1. Data Curah Hujan dan Suhu di Kecamatan Tuntang Bulan Maret – Juli Tahun 2015	12
Tabel 4.2. Hasil Analisis Umur Berbunga, Umur Panen. Tinggi Tanaman, Jumlah Tanaman per Rumpun, dan Persentase Kematian Tanaman.....	17
Tabel 4.3. Komponen Hasil Analisis Panjang Malai, Jumlah Spikelet per Malai, dan Jumlah Biji per Malai.....	22
Tabel 4.4. Hasil Analisis Bobot 1000 Biji, Bobot Biji 1x1 per m ² , Bobot Biji per Petak Neto, Bobot 1 liter Biji dan Bobot Biji Ton per Hektar.....	25
Tabel 4.5. Persentase Pembobotan Masing-masing Variabel Hasil Variabel	30
Tabel 4.6. Penampilan dan Hasil Perhitungan Nilai Skor.....	31

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. Model Hipotesis.....	3
Gambar 3.1. Tata Letak Penelitian	9
Gambar 4.1. Daun Gandum yang Terserang Hama Belalang	14
Gambar 4.2. Hama Belalang	14
Gambar 4.3. Genotip-3 yang Terserang Fungi dan Hama Beluk	15
Gambar 4.4. Genotip-10 yang Tidak Terserang Fungi dan Hama Beluk	15
Gambar 4.5. Genotip-3 (29 HST).....	21
Gambar 4.6. Genotip-14 (29 HST)	21
Gambar 4.7. Genotip-3 (80 HST).....	21
Gambar 4.8. Genotip-14 (87 HST)	21
Gambar 4.9. Gejala Serangan Hama Beluk.....	21
Gambar 4.10. Penampilan G-12 yang Relatif Resisten terhadap Hama Beluk	22
Gambar 4.11. Panjang Malai G-6 dan G-10.....	23
Gambar 4.12. Tanah yang Retak di Lahan Penelitian pada (Dewata 64 HST).....	26
Gambar 4.13. Malai yang Hampa G-3.....	30
Gambar 4.14. Biji Gandum yang Keriput	30
Gambar 4.15. Biji Gandum yang Kualitas Baik	30